# Centaurus

INTERNATIONAL MAGAZINE OF THE HISTORY OF
MATHEMATICS, SCIENCE, AND TECHNOLOGY

EDITED BY
MOGENS PIHL, A. G. DRACHMANN, OLAF SCHMIDT
AND VILHELM MØLLER-CHRISTENSEN

13

MUNKSGAARD · COPENHAGEN
1969

Andelsbogtrykkeriet i Odense

# CONTENTS


Blüh, Otto: Ernst Mach as an Historian of Physics .. .. .. 62
Bruins, Evert M.: Problema Alhaseni. At the Tercentenary of Huygens' Solution .. .. .. .. .. .. .. .. .. 269
Burckhardt, J. J. and Van der Waerden, B. L.: Das astronomische System der Persischen Tafeln I .. .. .. .. .. 1
Drachmann, A. G.: On the named swords, especially in the Icelandic sagas .. .. .. .. .. .. .. .. .. 29
Drachmann, A. G.: A Physical Experiment in Heron's Dioptra? 220
Drachmann, A. G.: A Detail of Heron's Dioptra .. .. .. 241
Eis, Gerhard: Zu Heinrich von Rees .. .. .. .. .. 285
Jones, Gordon: Joule's Early Researches .. .. .. .. .. 198
Jørgensen, Bent Søren: Testamentum Gebri .. .. .. .. 113
Kennedy, E. S.: An Early Method of Successive Approximations 248
Knudsen, Ole and Pedersen, Kurt Møller: The Link between "Determination" and Conservation of Motion in Descartes' Dynamics .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 183
Kristensen, L. Vinther: Copper-Free Silver .. .. .. .. 224
Marek, Jiří: Johann Keplers Beitrag zur Entwicklung der physikalischen Optik .. .. .. .. .. .. .. .. 95
Moesgaard, Kristian Peder: The 1717 Egyptian years and the Copernican theory of precession .. .. .. .. .. .. .. 120
Pedersen, Kirsti Møller: Roberval's Method of Tangents .. 151
Pedersen, Olaf: Sagredo's Optical Researches ........... 139
Schub, Pincus and Levey, Martin: Book on Indeterminate Problems of abū Kāmil (850–930) .. .. .. .. .. .. .. 91
Sloth, Flemming: Chr. Huygens' Rectification of the Cycloid .. 278
Telle, Joachim: Altdeutsche Eichentraktate .. .. .. .. 37
Thiele, Joachim: Ein zeitgenössisches Urteil über die Kontroverse zwischen Max Planck und Ernst Mach .. .. .. .. 85
Verdonk, J. J.: Vom Einfluß des P. de la Ramée auf Simon Stevin .. .. .. .. .. .. .. .. .. 251
Wilson, Curtis: The Error in Kepler's Acronychal Data for Mars 263
Ziggelaar, A., S. J.: Une invention oubliée: Deux instruments pour la construction des cadrans solaires .. .. .. .. 187

## REVIEWS


ALBERTUS MAGNUS: Book of Minerals *(Jørgensen)* .. .. .. 231

BARON, WALTER (ed.): Beiträge zur Methodik der Wissenschaftsgeschichte (*Buchdal*) .. .. .. .. .. .. .. 102

BERGMAN: Torbern Bergman's Foreign Correspondence (ed.: Göte Carlid and Johan Nordström) (*Jørgensen*) .. .. .. 109

BOBINGER, MAXIMILIAN: Alt-Augsburger Kompassmacher (*Pedersen*) .. .. .. .. .. .. .. .. .. 229

CARSTENSEN, JÜRGEN: Peter Ludvig Panum (*Møller-Christensen*) 306

EDER, WALDBURG: Modellvorstellungen der Molekularchemie des 19. Jahrhunderts (*Jørgensen*) .. .. .. .. .. .. .. 297

FLASHAR, HELLMUT: Melancholie und Melancholiker in den medizinischen Theorien der Antike (*Møller-Christensen*) .. .. 108

GOLDSTEIN, BERNARD R.: The Arabic Version of Ptolemy's Planetary Hypotheses (*Kennedy*) .. .. .. .. .. .. 104

GRÉGOIRE H.: Le livre de l'Occident (*Rosenfeld*) .. .. .. 312

HERRLINGER, R. and KRUPP, I.: Albert von Bezold (*Møller-Christensen*) .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 305

KEIL, GÜNDOLF (ed.): Fachliteratur des Mittelalters. Festschrift für Gerhard Eis (*Broszinski*) .. .. .. .. .. .. 310

KOELBING, HULDRYCH M.: Renaissance der Augenheilkunde 1540–1630 (*Møller-Christensen*) .. .. .. .. .. .. 107

KRANZBERG, MELVIN and PURCELL, CAROLL W. (eds.): Technology in Western Civilization (*Keller*) .. .. .. .. 298

KUHN, T. S. (ed.): Sources for History of Quantum Mechanics (*Pedersen*) .. .. .. .. .. .. .. .. .. 228

LEVEY, MARTIN: The Algebra of Abū Kāmil (*Jensen*) .. .. .. 292

LEVEY MARTIN: Medieval Arabic Toxicology (*Lauer*) .. .. 235

LEVEY MARTIN: The Medical Formulatory or Aqrābādhīn of al-Kindī (*Lauer*) .. .. .. .. .. .. .. .. .. 237

LEVEY, MARTIN: Medical Ethics of Medieval Islam (*Lauer*) .. 304

MEYER-ABICH, K. M.: Korrespondenz, Individualität und Komplementarität (*Rosenfeld*) .. .. .. .. .. .. 234

MULTHAUF, R. P.: The Origins of Chemistry (*Jørgensen*) .. .. 231

NEWTON: The Correspondence of Isaac Newton (ed. Scott) (*Herivel*) .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 99

NEWTON: The Mathematical Papers of Isaac Newton (ed. Whiteside) (*Knudsen*) .. .. .. .. .. .. .. 291
NORTH, J. D.: The Measure of the Universe (*Rosenfeld*) .. .. 293
PALMER, W. G.: A History of the Concept of Valency to 1930 (*Jørgensen*) .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 105
PINGREE, DAVID: The Thousands of Abū Ma'shar (Goldstein) .. 233
SABRA, A. I.: Theories of Light from Descartes to Newton (*Møller Pedersen*) .. .. .. .. .. .. .. .. .. 293
SCRIBA, CHRISTOPH J.: The Concept of Number (*Møller Pedersen*) 291
SEIDLER, EDUARD: Die Heilkunde des ausgehenden Mittelalters in Paris (*Møller-Christensen*) .. .. .. .. .. .. .. 308
SEMLER, E. G. (ed.): Engineering Heritage: Highlights from the History of Mechanical Engineering (*Rosenfeld*) .. .. .. 303
TRICKER, R. A. R.: The Contributions of Faraday and Maxwell to Electrical Science (*Knudsen*) .. .. .. .. .. .. 295
WHITTERIDGE, GWENETH: The Anatomical Lectures of William Harvey (*Snorrason*) .. .. .. .. .. .. .. .. .. 230

## REPRINTS AND NEW EDITIONS

LORENTZ, H. A.: Problems of modern physics (*Rosenfeld*) .. .. 314
MARCI DE KRONLAND, JOHANNES MARCUS: Thaumantias, liber de arcu coelesti etc. (*Rosenfeld*) .. .. .. .. .. .. .. .. 314
OSTWALD, W.: Volumchemische Studien über Affinität und volumchemische und optisch-chemische Studien (*Jørgensen*) .. 315
QUIRICUS DE AUGUSTIS: Dlicht d'apotekers (*Rosenfeld*) .. .. 315
STRUIK, D. J.: A Concise History of Mathematics (*Rosenfeld*) .. 313
VRIES, JAN VREDEMAN DE: Perspective (*Rosenfeld*) .. .. .. 313

## SHORT NOTICES OF BOOKS RECEIVED

Acta medicae historiae patavina, vol XI .. .. .. .. .. .. 240
AMBJÖRNSSON, R., ELZINGA, A. and TÖRNGREN, A.: Tradition och Revolution .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 321

BERNARD, CLAUDE, Cahier des notes 1850–60 (ed. Grmek) .. 319
BERNARD: Philosophie et Méthodologie scientifiques de Claude Bernard .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 320
BETH, EVERT W.: Mathematical Thought .. .. .. .. .. 316
BOERHAAVE: Hermann Boerhaave, 1668–1968 .. .. .. .. 318
BRADBURY, S. and TURNER, G. L'E. (eds.): Historical Aspects of Microscopy .. .. .. .. .. .. .. .. .. 319
BRANDT, LUDWIG: Ärzte und Medizin in Afrika .. .. .. .. 239
Bulletin de la Société Française d'Historie de la Médecine, vol. 1 320
CUTTER, IRVING S. and VIETS, HENRY R.: A Short History of Midwifery .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 239
EIS, G. and VERMEER, H. J.: Gabriel von Lebensteins Büchlein .. 112
FLORKIN, MARCEL: Médecins, Libertins et Pasquins .. .. .. 239
FRISCH, KARL VON: A Biologist remembers .. .. .. .. 319
FRISON, ED.: Geillustreerde Inventaris van de Historische Microscopen, Onderdelen en Uitrusting .. .. .. .. .. 318
FROBENIUS, FERDINAND GEORG: Gesammelte Abhandlungen .. 316
GOURDIN, M.: Formalisme Lagrangien et Lois de Symétrie .. 317
GRMEK, M. D.: Catalogue des manuscrits de Claude Bernard .. 319
HARRÉ, R. (ed.): Some Nineteenth Century British Scientists .. 317
HERRLINGER, R. and KUDLIEN,, F. (eds.): Frühe Anatomie von Mondino bis Malphigi .. .. .. .. .. .. .. .. 320
HICKEL, ERIKA: Salze in den Apotheken des 16. Jahrhunderts .. 318
HINTZSCHE, ERICH: Zellen und Gewebe in G. Valentins "Histiogenia comparata" von 1835 und 1838 .. .. .. .. 238
HOWARD, J. N. (ed.): The Rayleigh Archives Dedication .. .. 318
HUTCHINGS, D. (ed.): Late Seventeenth Century Scientists .. .. 316
KAR, ROBERT: Einsteins Relativität .. .. .. .. .. .. 111
KEILIN, DAVID: The History of Cell Respiration and Cytochrome 319
KUCHOWICZ, B: The Bibliography of the Neutrino .. .. .. 317
LIBERT: Marie-Anne Libert (1782–1865) .. .. .. .. .. 112
LIEDMAN, SVEN-ERIC: Det organiska Livet i tysk Debatt 1795–1845 .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 240
LIVINGSTON, M. STANLEY: The Development of High-Energy Accelerators .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 111
MANNING, T. G.: Government in Science .. .. .. .. .. 320
Medicinhistorisk årsbok 1966 .. .. .. .. .. .. .. 240

MENZEL, DONALO H. (ed.): Selected Papers on the Transfer of Radiation .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 111
MEYER-STEINEG, TH. und SUDHOFF, K.: Illustrierte Geschichte der Medizin .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 239
NISSEN, CLAUS: Die botanische Buchillustration .. .. .. .. 240
NORTH, J. (ed.): Mid-Nineteenth Century Scientists .. .. .. 317
OLBY, R. C. (ed.): Early Nineteenth Century European Scientists .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 316
PANETH, F. A.: Chemistry and Beyond .. .. .. .. .. 111
PLEDGE, H. T.: Science Since 1500 .. .. .. .. .. .. 316
Der Polytechnische Verein in Bayern, 1815–1945 .. .. .. 318
RIESE, W.: La théorie des passions à la lumière de la pensée médicale du XVII[e] siècle .. .. .. .. .. .. .. 320
ROTHSCHUH, K. E. (ed.): Von Boerhaave bis Berger .. .. .. 238
SCHLEGEL, R.: Completeness in Science .. .. .. .. .. 321
SPRONSEN, J.-W. VAN: L'histoire de la découverte du système périodique des éléments chimiques et l'apport de Béguyer de Chancourtois .. .. .. .. .. .. .. .. .. 112
STRUTT, R. J.: Life of John William Strutt, 3rd Baron Rayleigh . 317
THEOPOLD, WILHELM: Schiller, sein Leben und die Medizin im 18. Jahrhundert .. .. .. .. .. .. .. .. .. .. 320